

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 59-077924  
(43)Date of publication of application : 04.05.1984

(51)Int. Cl.

B60K 13/00  
B60K 17/06  
F16H 57/04

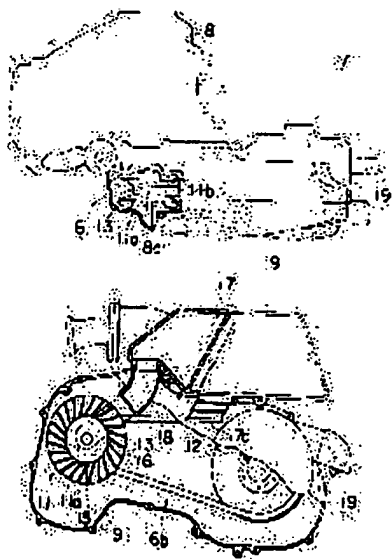
(21)Application number : 57-190246 (71)Applicant : YAMAHA MOTOR CO LTD  
(22)Date of filing : 28.10.1982 (72)Inventor : NAKAYAMA YOSHIHARU  
MORIOKA YUKIO

## (54) COOLER FOR V-BELT CHANGE GEAR OF AUTOBICYCLE

### (57)Abstract:

PURPOSE: To miniaturize the constitution of engine room by a method in which one side of a case is led to the discharge port of an air cleaner chamber with a duct, and an exhaust port is provided on the other side of the case.

CONSTITUTION: When a crankshaft 8a turns, air in the central part of the shaft 8a is sent toward the radial direction by the air blow blade 16 of a fixed tray 11a. The air is flowed from a drive pulley 11 to a follow pulley 12 in the case 9 of a change gear to cool the inside of the case 9 during the period when it goes to the air exhaust port on the rear side, whereby preventing the overheating of the case. Since the air introduced from the air supply port 15 is deprived of dust in an air cleaner chamber 17, no damage to the pulleys 11 and 12 and the V-belt 13 occurs. Since the air cleaner chamber 17 is integrally provided for engine and the filter is used in common, the structure of the cooler is simple in an integral and compact form with the change gear case 9.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision  
of rejection]

[Kind of final disposal of application  
other than the examiner's decision of  
rejection or application converted  
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59-77924

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 60 K 13/00  
17/06  
F 16 H 57/04

識別記号

庁内整理番号  
7725-3D  
7721-3D  
7526-3J

⑭ 公開 昭和59年(1984)5月4日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑮ 自動2輪車のVベルト変速機冷却装置

浜北市小松1093番地

⑯ 発明者 森岡幸雄

浜松市富塚町130番地の15

⑰ 特 願 昭57-190246

⑱ 出 願 昭57(1982)10月28日

⑲ 出 願 人 ヤマハ発動機株式会社

⑳ 発 明 者 中山善晴

磐田市新貝2500番地

明 細 書

1 発明の名称

自動2輪車のVベルト変速機冷却装置

2 特許請求の範囲

1 エンジンの出力軸と後車輪の車軸とを連絡するVベルト式変速機のケースを車体枠後部に水平方向に配して懸架した自動2輪車において、前記ケースの直上にその長手方向に沿ってエアクリーナ室を配し、前記ケースの一端とエアクリーナ室の吐出口とをダクトで連絡すると共に、ケースの他端に排風口を開口させてなるVベルト変速機冷却装置。

2 前記エアクリーナ室はエンジンの吸気用エアクリーナ室内に形成されている第1張記載のVベルト変速機冷却装置。

3 発明の詳明な説明

この発明は特にスクーター用として好適なVベルト式変速機の冷却装置に関するもので、変速機のケースとそこへ冷却風を送風するエアクリーナとを合理的に配成し、小型にまとめること

を目的とするものである。

以下、この発明を図示の実施例によって説明する。1はスクーターの車体枠を示し、車体枠1は後向き1aから一旦、下方へ伸び水平方向へ屈曲する鋼管製の前方形材1bと側方形材1cの後部から上方へ斜め後方へ伸びる後方形材1d及びそれらの連絡部を強化する鋼板製のブラケット1eとをそれぞれ溶接組立してなる。2は車体枠1に収付けた燃料タンク、3は蓄電池であり、それらはカバー4によって覆われている。5は乗員のシートである。車体枠1の後部には、エンジンと変速機とからなる動力ユニット6が搭載されている。その動力ユニット6は後部に後車輪7を有し、前部部6aで車体枠1に回転自在に支持された、いわゆる、ユニフトスイング式である。動力ユニット6の前部はエンジン8をなし、クランク室8内にクランク軸8aを有する。一方、動力ユニット6の後部をなす変速機6bは水平方向に配されたケース9と、その内部に収容された駆動プーリー11、被動プーリー

12及びそれらの間に巻回されたVベルト13を有する。すなわち、クランク軸8の軸端には固定盤11がスプラインによりそれぞれ取付けられ、遊心直線14の作用により互いに近接し、離隔するよう公知の如く形成されている。

15は空送機ケース9の一端に前記固定盤11の中心部に位置して開口させた送風口であり、16は固定盤11の側面に設けた送風口である。

17は空送機ケース9の頂上にその長手方向に沿って配設したエアクリーナ室であり、その吐出口はゴム管18により、前記送風口15に連通している。19は空送機ケース9の底部に開口させた排風口である。エアクリーナ室17は第5図で示すようにエンジンの吸気用エアクリーナ箱内に形成されている。すなわち、エアクリーナ箱は2組の半箱を互合し、それらの間に一枚の連続気流からなる濾気性のフィルタを挟持している。内部は隔壁17aにより2室に分けられ、大室17bは吸気口17cにより大

気に通じ、さらに出口17dによりエンジンの吸気通路へ通じている。他の小室が冷却用のエアクリーナ室17であり、このエアクリーナ室は小孔17eを設けて大気へ通じている。

なお、大室17bは第5図中破線線で示すように第2の隔壁3を設け、これをエンジンの気化器25の補助用吸気通路に、主吸気通路から独立して接続し、フィルタを共用することもある。31はその吸気入口、32は出口である。

21はカバー4に設けた換気口であり、冷却の送風ファン22によって外気を吸入しカバー4内、すなわちエンジン室の温度上昇を抑制しようとするものである。もちろん、これとは逆にエンジン室の熱気を外へ排出するようにファンを動作させてもよい。

次にこの実施例の作用を説明すると、クランク軸8が回転すると、固定盤11の送風口16により、その中心部の空気が放射方向へ送られ、空送機ケース9内を補助ブーリー11から補助ブーリー12へ向かって流動し、吸気用の排風

口19へ至る間にケース9内を冷却し、その過熱を防ぐ。送風口15から導入される空気は前記エアクリーナ室17で濾過を給合されているので、Vベルト13や各ブーリー11、12を損傷することがない。また、このエアクリーナ室17はエンジン用と一体的に設けられ、フィルタも共用されているので、構造が簡単であり、空送機ケース9と略一体的にコンパクトに構成される。

この発明は以上のようにエンジンの出力軸と後車輪の直結とを連結するVベルト式空送機のケースを車体後部に水平方向に配して設置した自動2輪車において、前記ケースの直上にその長手方向に沿ってエアクリーナ室を配し、前記ケースの一端とエアクリーナ室の吐出口とをダクトで連通すると共に、ケースの他側に排風口を開口させたものであるから、空送機ケースとエアクリーナ室とが略一体的に配置出来、エンジン室の形成を小型化できる効果がある。

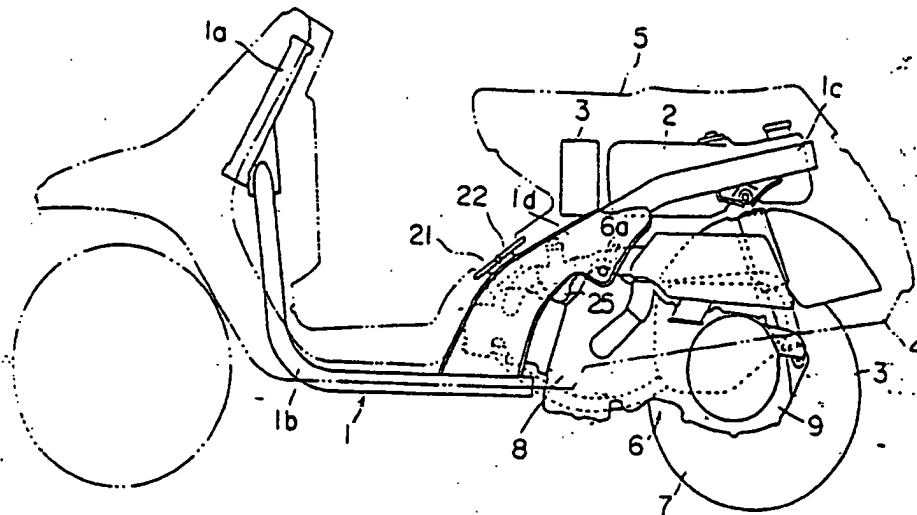
4 図面の簡単な説明

図面はこの発明の一実施例を示すものであり、第1図は自動2輪車の要部を示す側面図、第2図は動力ユニットの一部を破断した平面図、第3図はその一部を破断した側面図、第4図は拡大して示すV-V断面、第5図はV-V断面図である。

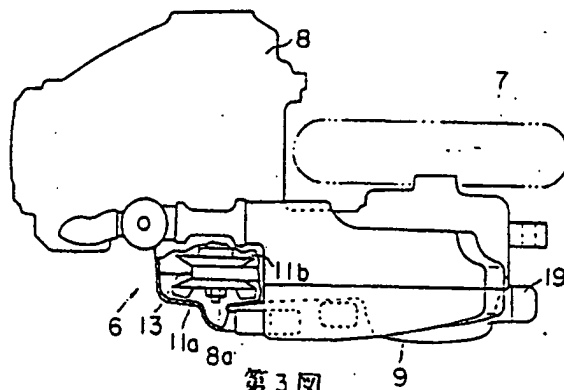
6...空送機、 9...空送機ケース、  
11...補助ブーリー、12...補助ブーリー  
16...送風口、

特許出願人 ヤマハ発動機株式会社

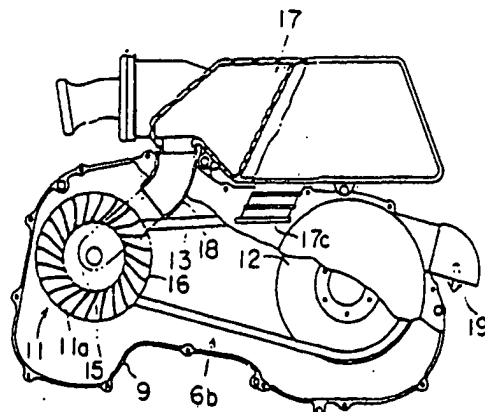
第1図



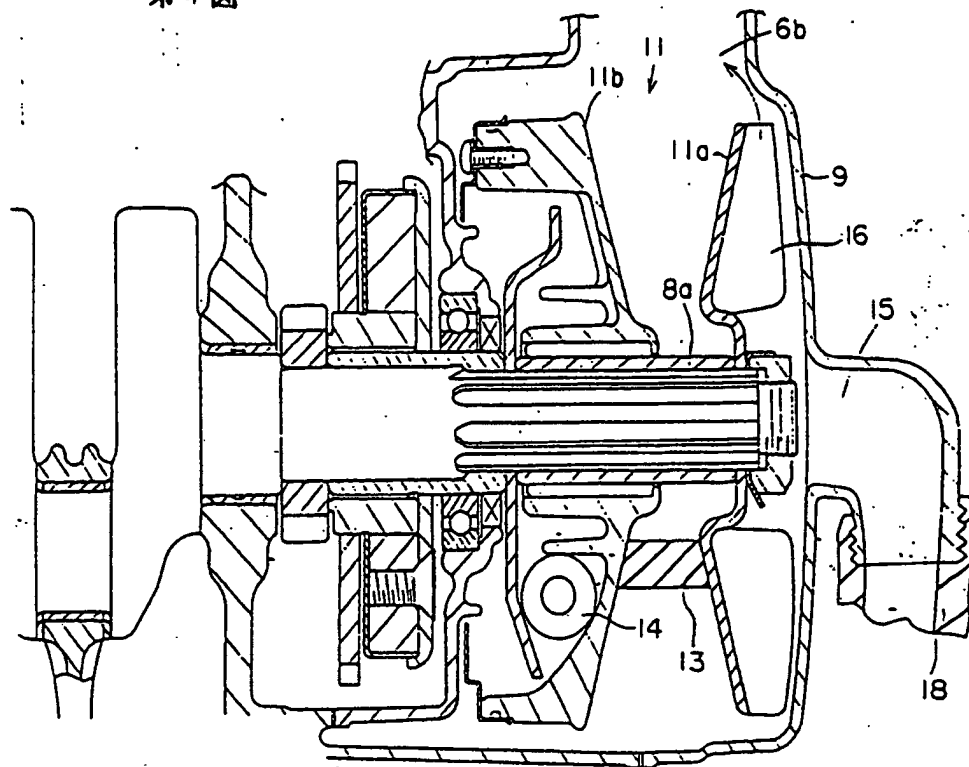
第2図



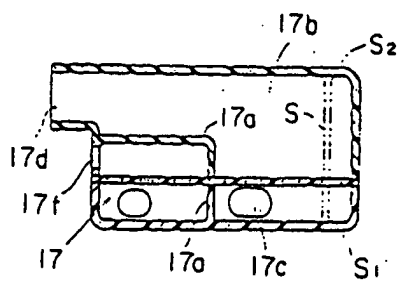
第3図



第4図



第5圖



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**